

臨床醫學

60-1364



1200501272936

0

64

臨床家に必要なる消毒法 (下卷)

第九回 治療醫學講座 講演

東京帝國大學教授 醫學博士

小島三郎

- 104 -

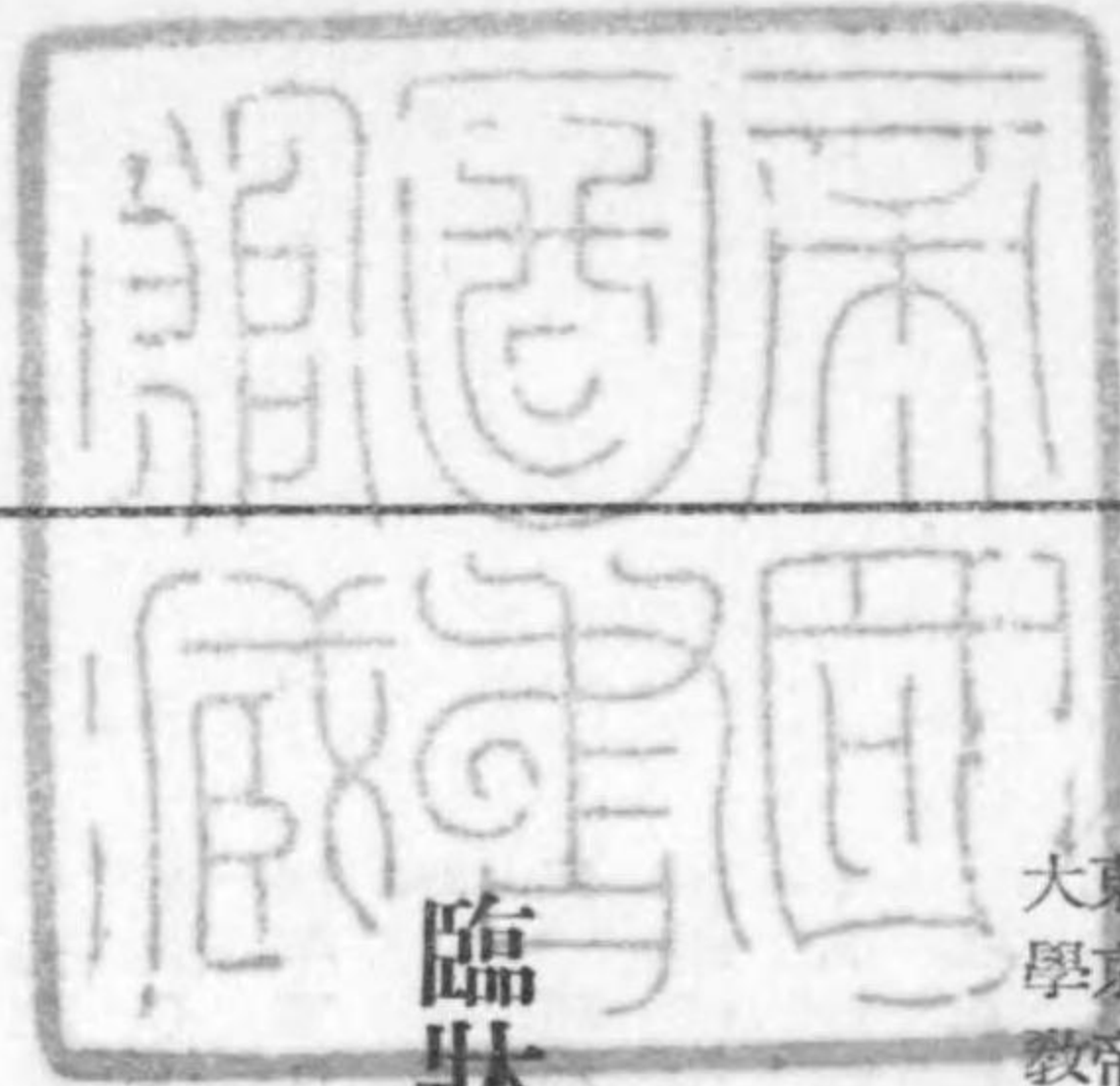
★★★★★

東京 金原商店 大阪 京都



始





東京帝國大學教授 小島三郎講述

〔不許複製〕

臨牀家に必要なる消毒法 (下卷) 〔臨牀醫學講座第一〇四輯〕

株式會社 金原商店發行



60  
1364

### 小島三郎博士略歴

先生は岐阜縣の産、明治四十年一ツ橋高商に學ぶ事二ヶ年、退學して父祖の業を繼ぐべく醫科を志して七高三部に入學し、大正五年東京帝國大學醫學部を卒業同年東大附屬傳染病研究所技手となり同十三年醫學博士の學位を受く、大正十一年より日本醫科大學教授を兼ねて、衛生學講座を擔任す。同十五年歐米諸國に留學、昭和四年歸朝、其間東京帝國大學助教授を経て昭和十年教授に任じ傳研所員を命ぜらる。主として消毒に就き實驗的研究せられて其造詣する處甚だ多きは普く人の知る處なり。

先生は又科學者として研究に没頭しつつありと雖も亦スポーツマンとして野球馬術に、其他スキー聯盟の會長として斯道の發達に貢獻しつゝあるは人の知る處なり。

### 臨牀醫學講座第一〇四輯 目次

一〇、消毒藥	(一)
一一、溫泉の殺菌力	(五)
一二、石灰使用の消毒法	(七)
一三、殺菌反應	(九)
一四、石炭酸	(一六)
一五、理想の消毒藥	(二五)
一六、金屬殺菌劑	(二九)
一七、水銀劑	(二九)
一八、銀銅の類	(三三)
一九、ホルマリン	(三五)
二〇、ハロゲン劑	(三五)
二一、水泳プールの消毒	(四一)
二二、下水其他の消毒	(四三)

二三、沃度劑……………(四三)  
 二四、石 鹼……………(四七)  
 質疑應答……………(四九)

臨牀家に必要なる消毒法 (下卷)

(昭和十三年二月十六日  
 於國際醫學協會治療醫學講座講演)

東京帝國大學教授

醫學博士 小 島 三 郎



一〇、消毒藥

消毒藥、これに就て私は最初に先づ以つて殺菌力測定法のお話を簡單に致します。例を先に申し上げます。いろ／＼な新藥が出ますと必ず廣告が出ますが、往々その廣告には傳染病研究所檢定、内務省證明とか云ふ文句が書いてあります。どんな廣告を見ましても、その全文が誌つてゐます。全文を誌せなければ

ならない規則になつて居ります。併し、廣告の全文をよく見れば、各研究所によつてその薬の濃度と試験がまちまちであり、同じ薬でも或る研究所では効くことになり、或る研究所は効かないことになります。これは検査法が各研究所によつて違ふからであります。この測定法程結果の動搖する因子を多く含むものはありません。

チフス菌にしても甲、乙、丙幾つも株があります。その甲、乙、丙のチフス菌は生活力が多少皆異なるもの。次は温度ですが、甲の實驗温度でやれば薬劑がよく効きます。他の場合には非常に悪い結果が来るかも知れません。各研究所の培養基によつても違ひますし、その製造方法によつても違つて來ます。試験管の使ひ方が二十位もあります。それで、私は日本の國內だけでもこれを統一した方法で検査をしようではないかと云ふので、中込君と私が「公衆保險協

會雜誌」に檢定法の事を書いたことがあります。だからこれからは漸次一つの賣品の各研究所の證明文内容の違ふのはみかけなくなると思ひます。うちでは此の方法をやつてゐる、あなたのところもこれでやつて呉れと云つて、いつも此の方法によつてすることと云ふ妥協をしましたのが昭和七年であります。實は國際聯盟がこれをして呉れることを望んでゐますが、そこまでは未だ行つて居りません。アメリカに於きましては面白いことには、飲食物竝に藥劑の監督官廳が一つの方法を發表して居りますが、これは私達が述べた方法と寸分違ひません。私達が此の方法を發表する時に参考にしましたのが Redlich と云ふ人の方法であります。アメリカもそれを標準としたから同じわけであります。日本とアメリカだけは比較的近代から同じ方法で消毒藥検査をやつてゐるのであります。こんなことを申し上げていゝのかと思ひますが、ドイツ、イギリスの

ものを見るととても効いてゐるのに日本に來ると効かないと云ふのは、藥屋が間違つてゐる事もあらうが、方法が違つてゐるから、ドイツ、イギリスの製品が日本に來ても殺菌力がないやうに思はれる事もある。何處の商人でも一體に吹聴するものでありますから、實際と食ひ違つてゐるのが相當あります。全部が方法を一定することが最も大切であります。

私共の方法は「日本公衆保健協會誌法」略して「日公保協誌法」とでも申しませう。アメリカのは Food and Drug Administration Method 略して F. D. A. 法と申す。勿論消毒藥の種類とその相手とする細菌類と消毒すべき物件類、使用法等は千差萬別ですから、實際的に近かく試験するための方法手段は随意に選擇する自由を與へて貰いたい事で、私共も、定めた以外の術式を澤山使はせて貰ふてゐます。一切の方法術式を茲で皆様に喋々と述べる程私は愚で

はありません。

最初申し上げましたのは酸のことではありますが、日本に於きましては梅干とか酢とかが古來から用ひられたが、これも殺菌力があつた爲であります。

### 一一、温泉の殺菌力

それから此處に一言申し上げたいのは温泉であります。草津温泉が殊に殺菌力が強い、これは勿論温度が非常に高いのと、竝に硫酸イオンなどがあります。めです。大學の物療科の三澤博士が書いたものに依りますと殺菌力が非常に強いのであります。これは只に草津温泉に特有なものではないのであります。温泉には酸がありますと効果があるわけでありませう。併し乍ら苛性曹達で中和して中性にしたものでやつてみると殺菌力はありませぬ。此の點は温泉の殺菌

力が單に酸でありまして、含有物特有のものではない、中和すると殺菌力がなくなつてしまふので證明し得られます。酸を中和すれば全く殺菌力がなくなると云ふことを頭に入れて置かれるとよいのであります。猶もつと有名な温泉は他に澤山あります。

一昨年かのことでありましたが、私にところに温泉水の瓶を持つて来て、これを見て呉れ、と云ふので面會したことがあります、それがとても強い酸でありました。其の男が盛に效能を述べ立てるのを初めは傾聴して居ましたが、遂に彼が脱線してこの温泉でチフスは三日でよくなると來ましたから、給仕に入口の扉を開けさせて、「そこに出口がある」と申し、念のためこれは君の出口であり、決して入口ではないと附言して追拂ふた事がある。が實の處温泉は私共はトモカク臨牀家としては殺菌的な立場以外からも、研究すべきではな

いかと思ひます。たとへ中和する時消失する如き酸性泉であつても生體への作用は侮れないやうな氣がします。

### 二、石灰使用の消毒法

次はアルカリ、としての一例は石灰を便所に撒く消毒法、煨製石灰即ち酸化カルシウム ( $\text{CaO}$ ) を水に溶しますと、水酸カルシウム  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  となるから水酸基のイオン化のため殺菌力が強くなります。その石灰が炭酸カルシウム ( $\text{CaCO}_3$ ) から出發したものならば殺菌力はない。

水の中に入れると熱くなつてどろ／＼になるものは煨製石灰であります。石灰乳をかうして煨製石灰から常法の如く調製しますと殺菌力が強いものを得られます。皆様の御希望と申しますのはなるべく安價なもので殺菌力の強いもの

である筈で煨製石灰で消毒なさるのが一番好い方法であらうと存じます。併しこれで消毒をなさいます際にはなるべく多量にお使ひになることでもあります。安價なものでありますから大いした事はありません。大膽に多量にお使ひになることが大事なことです。

物の性質上石灰法は糞尿下水等に限局せられませう。

消毒法の餘りに平凡、初歩の事は成書にあるし、傳染病豫防法施行規則の第五章に逐條規定せられてゐます。あの處は草案作成にあたり、科學的根據として精細なる實驗は私が命を受けてやつたので、あの部分に不備不都合がある時は私の責任でありませう。これは而し傳染病の豫防上からみた消毒法で、消毒法なる廣い世界のホンノ一部分の應用方面に過ぎないもの、臨床家殊に外科婦人科領域の消毒は全然規定せられず、又法規に據るべきものでもありません。

ん。生體內殺菌とか化學療法とかが本當は消毒學研究の窮極目的でもあり、私も單に糞便の消毒専門の男と見做されるのを喜んでゐません。

### 一三、殺菌反應

殺菌反應、つまり一定量の液中に一定數の生菌が浮游してゐる時に物理的に、特に化學的につまり藥物學的に、菌が死滅しゆく模様を數學的に取扱ふ處の Kinetic Dynamic は實地醫家であられる各位には必要がない事と思ふ。或る人はこれに物化學的説明を試みて一分子反應となし、或は然らずして二分子反應に比すべきものとなす。各人は皆その實驗を基準として數式的取扱をなすのである。かの質量作用の定律より誘導して  $k = \frac{1}{t} \log \frac{a}{a-x}$  なる式を得、 $a$  は最初の菌數、 $x$  は死滅したる菌數、 $t$  はそれまでの時間、 $k$  はこの反應の恒數



である。この式は直線であり、各の時間を追及して行くと案外よく一致する結果になる場合がある。

一體菌のどの部分がどんなに攻撃せられて死ぬのかの説明も近來満足に近く試みられてゐる。或は酸化であり、或は加水分解であり、或は蛋白質と鹽類を形成するのであり、或は菌體蛋白の凝固であらう。化學物理反應で生物學的現象が説明出来る限り、消毒作用も温度の影響を受ける。かの温度係數なるものの測定も各家が試みてゐる。如何に低級と雖も生物であるからには、單に物理化學的では説明出来ない例外的の事實も屢々あり、温度との關係にも複雑なる例證もあるが、殊に濃度と時間と殺菌せらるゝ定量的關係との間に單一なる式では現はせないものを含む。例へば時間濃度曲線は直線にはならない。C<sub>1</sub> = K<sub>1</sub>t<sup>n</sup> 濃度と時間との積は恒數では斷じてない。一千倍の昇汞水で例へば二分で

死滅する菌量は二千倍では四分、四千倍では八分、八千倍では十六分、又五百倍ならば一分で二百五十倍ならば三十秒で死滅する筈なるも、そんな簡單なる關係を我消毒薬は有してゐない。昇汞はあれで幾分かは濃度が半分になると時間は二倍になる傾向を或る範囲のところでは認め得られるも、石炭酸はさうではない、一%の石炭酸ならば一〇—二〇分でチフス菌を殺すが〇・五%となるとウント時間を延長しても不確實であり、もつと薄めると發育制止力だけを認め、尙薄くなると菌の發育も制止し得なくなる。但し或る範囲内では  $n \cdot \log C$   $+ \log t = k$  の  $n$  のどんな數値かは實驗に依つて得られるものである。

傳染病研究所の私の研究室に於て宮脇、手塚、小島國康君等は此の種の反應の性質の究明に當られて報告してゐるものがある。細菌の社會、試験管内の菌液、温度、藥物、養分、鹽分、有機酸度、表面張力等々の因子に依りて或は増

殖し、或は減少し、或は停滞し、茲に一個の人間社會國家興亡の縮圖を感得し、  
實驗中、撫然として手を組んで冥想するものがある。有機物の存在は例へば菌  
の死滅速度に重要な意義があり、これに無關係に消毒薬が働くものと甚だし  
く殺菌性の減弱するものとの中間に種々のものがあり、蛋白質の混在、殊に蛋  
白質の圍繞は菌の生命を甚だしく延長し得る事もあり得て、各消毒薬は一律に  
單純基本的の試験管内實驗を以て實地上の使用指針を求め得ないものでありま  
す。

化學構造と殺菌力との間にも好學の士の飛びつきたい様な興味ある現象があ  
り、菌の側にもトレイニングと申しますか、薬品に對しての抵抗増大があり、  
薬品の方にも嗜好と申しますか、菌への好悪があり、或る菌は容易に殺すが、  
他の菌はニガ手とする如き現象もあり、選擇的作用が認められる。

化學構造から云ふとフェノール、ベンゾール、レゾルチンの如きものの核の  
側鎖にアルキルの附加する時、その炭素数が誠に甚だしく、殺菌作用を増減す  
る。只今の處へキシルレゾルチノールが最大力價を示してゐるが、一方溶解性  
の點で實用價値が考慮せられると云ふ如きは興味ある一例であらう。

陽イオン、陰イオン、乃至非解離の分子がどんな工合に働くか、金屬イオン  
はどんな順で殺菌的序列を有つか、短時間内に殺菌するには、つまり抽速式に  
は何がよいか、巧遅式には何にか等々問題は無限にある。解答者は、少くとも  
正解を下す満點者は無限ではない。

生死を判断する後培養法も實は理想の方法、死んだ菌は皆陰性とならうが、  
生きた菌はたとへ一個でも、たとへ虫の息であらうとも生きて居る限り必ず陽  
性に出て來ると云ふやうな確實な後培養は得られてゐない。其の當初の菌浮游

液の一金耳中に百萬の生菌があり、その九〇%宛が一分間毎に死滅するとき  
は

時	初	後
		1,000,000
1	分	100,000
2	分	10,000
3	分	1,000
4	分	100
5	分	10
6	分	1

の様に生きてゐる菌の九〇%宛が死んでゆくと六分後には一つになる。今一分間毎に一金耳宛菌液を取り出して後培養に移すと五分後に一〇個となつた時

は後培養は發育を認めない。つまり只一〇個の生菌ではブイヨンなどは發育せしめるに適當の環境を構成し得ないから。今五分間後でも十白金耳を採取するならば陽性となり、六分間後も百白金耳を移植するならばやはり陽性となり、生菌残存を證明し得る如く、方法の異なるに因る結果の不一致は随分と色々な點にある。

實地家として注意すべきは Oxoid ではないからして、一定度以下に稀釋せる藥液での殺菌では、殺菌がいくら長時間後でも完成しないと云ふ事であり、私は先きに消毒法に無効なるはないと申したのは完全なる消毒ならばたとへすこしでもやつて下さい、全部全家全市民全國民を悉く消毒しなくてもよいと云ふ意味で無効量がないと云ふのであり、藥液を節約して無効濃度にした  
り、知らずして變化せしめて無効にして了ふ事はあり得ますから御注意を望

む。昇汞を沈澱させたり、水で割り過ぎたり、石炭酸噴霧器内の濃度を〇、五%などに過まつて調製しては何にもならない事になる。

尙先きにも云へる如く温度係数なるものがある、診察室や細菌室で使用薬液の保有器は冬の寒い時は、適當に温める装置にして置いて、暖かい液中に手掌を浸たす位の事は看護婦に教へ置くべきものと存じます。

色素に就ては今日は一切申上げません。これに就ては面白いことも澤山ありますが今日は申上げません。

#### 一四、石炭酸

次は石炭酸に就て申上げます。石炭酸が消毒劑として使はれるやうになつてから、リスター以來随分長いものになります。今は合成的にも得られます。醫

師も或時代程石炭酸を濫用しない。看護婦をお嫁に世話しやうとしましても人は、あんな石炭酸臭いものは貰へますか、とか、却つて消毒濟の女子は安心だとか云つたものであります。この殺菌力は著明であり最も確實であります。

石炭酸の特徴としては、一、これは歴<sup>レッキ</sup>とした化學的化合物で純粹に造り得るし、定量定性も簡單に出来きて、純品が得られることと、二、安定且つ決して變敗しない事、この二つの性質を尊重して、石炭酸は一切の消毒劑の力價比較に際し標準となるもの、かの石炭酸係数なるものを算定する基材であり、この際の石炭酸は殊に注意して一切の不純物のない最純品を求めるか自製するか義務が私共にあり、三、試験管内實驗に於ては百倍位の溶液で一〇分足らずの短時間で普通菌の生長型を殺し得るもの、但し炭疽菌芽胞は二〇倍でも二十四時間以上生殘します、四、有機物質の存在が殺菌力の降下を、あまり來たさな

い事も特徴の一つであります。缺點としては、一、甚だしく人及高等動物に毒性強く普通常用の稀釋度でも刺激があります、二、一種の浸透性の特臭があり、この臭は相當残存します、三、他のこれと似た消毒劑と比して割に高價であり、四、溫度係數、稀釋係數が高いので、漸次うすめると殺菌性が急激に減少することは先きに述べたが、尙溫度が甚だしく影響し、寒地、冬期にはあまりの稀釋液は絶對に用いてはならない、五、水溶液としては七%以上は出来ない、つまり芽胞を殺す時には短時間内に効果ある様な濃厚液がつかれない。(かの流動石炭酸と云ふのは少量の水に依り液狀を保たしめて實用上の便宜を與へたもので、實用濃度ではない)六、手掌の消毒としては不適なる事は各位充分御承知の筈。


石炭酸は何が殺菌力を發揮するか、に就いての先人、及び私共の所論は一切

省きまして、反應が酸性の環境内では著しく力が強められる事、溫度係數が大で攝氏二度の際と四〇度の際とはチフス菌などに用いるに四倍も差がある事、アルコールや苛性曹達を加へる事はよくない事、グリセリンはむしろよい事、などの實驗記録を申上げて置きます。

尙濾過性病原體には、石炭酸並にその誘導體は殺菌力が弱い事を一言注意したい。この種の病毒は今のところ防疫上の對象となるものが少ない、將來は或は殺病毒劑が必要とせられるかと思ふが、我が石炭酸は案外この方面には無能である。今のところ天然痘が唯一の病毒として吾人の取扱ふべきものだからよろしい。と云ふのはこの防疫對策には種痘なる安全確實なるものに信頼して、病毒など殺さうなど、企てなくてもよいから。

普通のワクチン、血清には〇、五%の割に石炭酸が入れてある。この濃度は

細菌の發育は制止するが殺菌には著效ありません。石炭酸が入つてゐるからとて消毒に手落ちがあつたり、取扱に亂暴であつてはなりません。

尙一寸一言して置く、石炭酸の純品は御承知の如く、、つまりアルコール、一價のアルコールであり、かの防疫用石炭酸として賣られてゐるものは本當の意味の純品ではない。石炭酸に共存する不純物は、その製造工程より想到し得る如く、皆石炭酸よりも遙かに殺菌力の強いものばかりである。吾々は石炭酸係數を算定する際の如く、石炭酸と比較して他の製品の能力を云々する時は、必ず共に純粹の石炭酸を適度正確に稀釋して用ふべき義務があるが、各位が常用せられるには、防疫用なる肩書を有する幾分安價のものの方が却つて力が強い。この事は一寸他の藥品とは違ふ點で不純物混在品を却つて推奨するなんてオカシイが仕方がない。

であるから石炭酸とか又は其の基本であるベンゾールに何んでもよい、何んでもよいと云つても限度があるが、例へばメチル、エチル、等のアルキル基とか、ハロゲンと云はれる、鹽素、臭素とかが結び附いて來ると殺菌力はウント増強して來る。この事實は吾々學徒にも、製藥業者にも、研究慾をソ、ルに充分なるものがあり、近來スバラしい製品がこの方面から生れて來た。勿論不安定度、水溶性度、有機物に因る減力度が増して來るのは残念であるが毒性だけは幸に大抵減弱して來るのは有難い。

クレゾールはメチル基の入れるもので古來より用ひられ、オルト、メタ、パラの三種混合物が賣られてゐる。これは而し水に難溶性で、普通は石鹼を適當に用いて可溶性に或は乳劑として用いる。この石鹼の質と量との吟味は本夕は述べない。此種の製品は勿論石炭酸より殺菌力が大である。にも拘らず、日本


の法規は石炭酸とクレゾール石鹼液とを同價として取扱ふべく定めたのは徒らに混雜するのを防ぐため、且つ安價であり、確實を期するために石炭酸同様に三%の液を指定したのでありまして、立案者の一人たる私もそれでよかつたと思つてゐます。

近來、クレゾールの粗製品は國內に過量産出をみる、精製しなくても殺菌劑としては充分であるから、これを主體として適當に處理し、香料其他殺蟲劑も附加して、所謂、代用消毒藥なる名を以て廣く賣られてゐる。デシン、クレシン、ミケゾール、マゴチンなどと申し、神戸、東京、三池、大連等で大工場が大量に製造して居ます。この種の製劑は日本國法に依り、一定の手續の許に皆製造品其のものに付き毎回、傳染病研究所に於て、私が責任を以て検査して、合格品のみが賣られてゐる。一寸他の物の監督と譯が違います。ワクチン類など

は始め書類を詳細に認めて當局に差出す。これならばと許可になると、もはや、事後の監督は不備であり、インチキの製品を賣出しても、オサへ様がないが、消毒藥は製造の度毎に検査するのであり、萬一落第すれば官報にも其旨出るので相當正直な覺悟で調製せられる筈であります。私はその方面の擔任者として仕事の重要性を知つてゐます。各種の製劑の製法成分を知つてゐますが、未だかつて私から發表した事はありません。警察の主任とか町會の顧問醫とか停車場驛長などから、あの中のどれが一番よろしいと御考へかとの問合はせが往々ある。が私は常に私の見解を御教へする位地にないと申上げてゐます。御自分に比較試験するなり、私共や他の研究所の報告なりを集めて綜合判斷して戴けば自然と落ちつく處がある筈と思います。そして尙アイゼルなる英國製品があります、これは優秀なるもの、國産品の遠く及ばない特徴があります。残念な

がら今の處、あの點まで到達する國産品はないが、私も愛國者の一人として業者の努力を期待する。將來アイゼル程度の製剤を我國に出來得る時代には、私の検査標準もウント上げて今迄は及第して居た製品も賣れない様にしてよいものと考へてゐます。

尙これ以外に家庭用自家製消毒劑が出来る譯ですが、これは實は拙劣に調製すると危険があるから申し上げませんが、東京市衛生試験所の製品なども、今すこしだけ何とかして貰ふたら大したものと思ひます。否あの程度のもので一般家庭用としては云ふまでもなく充分であります。

クレゾール以外にも夥しく多數の誘導製品があります。構造式で現はす便宜が此席では與へられませんが、もし書き現はすならば必ずどこかに  なるものを一つ稀には二つ三つも以て居ますところのもの、チモール、レゾルチン

キシレノールの如きものからカルヴァクロール、クロールチモール、クロールベンゾール、からヘキシルレゾルチノールの如きものまで幾らでもあります。此席で申上げて、貧弱な化學的知識をブチマケたくないであります。

### 一五、理想の消毒薬

今日、消毒薬の理想とするもの、明日出現するを希望するもの、臨牀家は何を要求するか。これに就て自分の考へてゐることを少し申し上げたいと思ひます。

石炭酸は殺菌力が強く、殺菌劑としては效力があります。昇汞は、これは殺菌力は充分ありますけれども人間を殺すことがあります。で人間には無毒であつて、しかも強力な殺菌力を持つてゐるものこそ理想的な殺菌劑であります。今日は研究も進みまして、人間に毒力（生命に危険がある如きものでないのは



當然、皮膚粘膜等にも願はくば強くあたらない様)が減つて殺菌力を増してゆくものがだん／＼作られてゐる。

今日では各種の菌に一樣に強いものもあるが、菌によりての特異性を有するものがある。萬能消毒劑の出来る事が希ましい。すべてのものに原蟲に、寄生蟲に、濾過性病毒に働いて人間には毒をもたらさないところの萬能の消毒劑の出現が最も希望されるところであります。

次は有機物の關係であります。此の事は非常に意味のあることでありまして、試験管内の菌と違つて、實地には常に混在物がある筈、大便なんかと、下水、喀痰とかに存在する菌は昇汞、鹽素の如きは用いられないか、又は極めて大量を要する、さういふところには使ふなと禁じて居るのもある。石炭酸などはさういふ場合にも殺菌力が減つて來ません。

糞尿の消毒には攪拌後二時間放置すべしといふのが法律に出てゐるのは意味があります。私の實地試験に得た結果よりも、法規の使用法は、時間も濃度も遙かに増してあります。所謂安全因子を數倍にしてありますから、少こし位手加減してもヒドイ事にはなりません、有機物などがある時は使用出来ない製劑がある事は御注意下さい。

又稀釋係數の低いものでありたい。溫度係數の少ないものでありたい。低い表面張力の事、なども理屈は今申しませんが必要な條件であります。

次に溶解のことです。水がなければ殺菌力はありません。今日は水に溶けないものは少くなつた。溶けないものは何とかしてやる手段が進歩した。が何とかしても液状にならない奴は全く存在價值がないですから強力製品の創製にあたり、水溶性が、安定なる浮游液となし得るかが實用價值を支配します。

次に安定が大切であります。時間、日光、空氣、高温、低温、等の外因に對して安定なるべし。溶解後も分解しない、變化しない、沈澱しないのでありたい。がさてこの資格に合はないもの、甚しき事酒粉の如きものがある。この鹽素劑は後に述べませう。

次は臭ひであります。今のところは昇汞の外は大抵臭ひがあります。臭ひを掩ふ爲に香水を使つてゐるものもあります。臭はそんなに缺點でもないが、ない方が優良と思ひます。

次は色であります。色は無色透明なものが望ましいがいろ／＼の色物があります。

最後に理想の消毒藥としての資格は、安價である事、高くては何程強力でも困る。

### 一六、金屬殺菌劑

金屬の殺菌性に移ります。その殺菌性を主として調べさせて貰ふてゐまして、高等動物に及ぼす効果を研究すべき地位と便利と資格とを持つて居ない私であります。實の處今一度彼の生體內殺菌劑とか化學療法とか云ふ方面を新しい知識の基礎に立ち見直すべき時機かとも存じます。

### 一七、水銀劑

水銀の殺菌力は著しきものであります。主として昇汞が用ゐられてゐます。昇汞と云へども他の凡百の殺菌劑同様に濃度と時間とを適當に與へないと確實ではありません。かの復活現象とも唱へらるる事象の研究には昇汞の如く容易

に水銀を沈澱せしめ得る無毒の反應劑を有するものが面白い。一〇〇〇倍の昇汞水は成程菌を殺し得る力があるだらう。その生死を確認するには吾人は後培養として、培養基に菌を移植してその發育の有無を知り、藥劑の效果に因り殺された菌の發育能力なきを判する。がこの際動物に注射すると尙發病せしめる力の殘存する事がある。この事實は相當各位の注意を促がしたい。培養基中には水銀鹽が其ま、移行して尙菌へ働きかけて居るが、生體內では水銀鹽は解離（この字は不適當かも知れぬ）して菌の活力が復活し得る事を考へ得る。つまり昇汞水で手を洗ふ人はその後手を拭ふてもよいが、水で洗ふてもよからうが、血液等に直ちに觸れる外科手術者はすこし考へ直して貰ひたい。昇汞は水溶性でイオン解離をやるも、甘汞は難溶性で水銀イオンはないから殺菌力も亦無いものであらう。昇汞はバラチフス菌を殺すに千倍液は一分半でよいが二千

倍液では七分を、一萬倍液では一〇分を、そして二十萬倍液では二三〇分を要する。この時間的關係は前述の時間と濃度との積が恒數でないとの例にもなるが、又残念ながら溶液中のイオン濃度、活動すると云はれるイオンの數とも比例しない。理論的説明は一寸茲では述べられないものになる。又やはり高溫度になる程殺菌力は強くなる事を強調する。石鹼があると著しく著明に殺菌力が増すから、從來各位の慣用せられる石鹼併用は理論的にも推奨します。問題は昇汞の毒性であり、金屬を腐蝕する事であり、蛋白質と結合、沈澱して減力せらる事であり、幾多先人はこの缺點の克服を企圖して今日ある如き數多の複雑水銀化合物を創製した。その或物は存在の價値多く、或る物はインチキに終つた。この種の水銀有機化合物の化學的特性と物理的のそれは相當敬愛すべき理論に立脚してゐる。而し外科的の縫合糸などで加熱消毒の困難或は不

可能なるものを水銀鹽でやつてはどうも結果がよくないとの実験報告も大分あります。

フェノール硝酸水銀、鹽化エチル水銀、マーチオラート、メタフェン、メルクロクロム等々の殺菌力は案外、發賣者の吹聴する如き程度には達しないものと云はれてゐる。私もメルクロクロムの亂用を警告する一人であります。

#### 一八、銀銅の類

銀の製劑では硝酸銀は古典的のもの、近來コロイド銀とかカタ Dein とかが水の消毒に用ひられますが、これとても鹽素の安全經濟に及びますまい。と申しましても私は實は只今この銀製品の水の消毒への存在價値を試験中でありませぬ。

銅はこれ亦著名なる力あり、古來家具食器に用ひたる習俗は感服に値します。プールの藻の發育の制止には微量の硫酸銅で事足り、スポーツ衛生上も推奨します。近來銅は鐵と同様に人間の呼吸に重要なもの、従つて今までも銅は有毒物扱ひを受け、長年無實の罪を受けて居たものと思ひたい、勿論量的關係を無視しては亂暴でありますが。

#### 一九、ホルマリン

ホルマリンは時間の關係上委はしく述べられないが、室内の消毒劑としてよく用ゐられる。密閉出来ない室とか、日本家屋の如くどこにも隙間があり、私の家などの如く鼠の通行自由なる室などで西洋の書物に載せられる量を以てしては充分ではありません。京都大學の戸田教授はホルマリンを鋸屑に浸して疊

の上に載せる手段を結核病室の如く、床上を餘計に消毒し、天井の方は省略してもよい場所には併用せよと述べられてゐる。ホルマリン瓦斯のみをやると逆に天井方面ばかりが消毒せられます譯です。

ホルマリン消毒に際しても水分の共働を要しますのは云ふ迄もない。

ホルマリンの毒素に及ぼす解毒作用は一九二〇年のコスタ、一九二五年のホエリー、ブラウン以來ラモンを経て今日では或る種の豫防注射材料には不可缺の廣汎なる應用方面を持つてゐる事を附け加へて置きます。

先に石炭酸類は色々な附加物が伴ふと殺菌力が増すと申しましたがホルマリンの如きアルデヒドはアセトアルデヒド、プロピオンアルデヒドと序列が昇るに従ひ、逆に殺菌力は甚しく減弱します事は一寸興味があります。

## 二〇、ハロゲン劑

鹽素へ來ました。酒粉、漂白粉、クロール石灰など、云はれる（稀に醫師でも混同する人があるところのクロールカルシウムではない、このものは殺菌性を有しません）ところのものは一七九九年以來のもので細菌學發達に先じて防疫に用ゐられてゐました。酸化カルシウムに鹽素を作用せしめると  $\text{CaO} + 2\text{Cl} \parallel \text{CaOCl}_2$  となり、この物は水酸化カルシウムの共存する時兎に角安定性を與へらる。水に溶かすと  $2\text{CaOCl}_2 = \text{Ca}(\text{OCl})_2 + \text{CaCl}_2$  カルシウムヒポクロライトとなり、これが所謂有效鹽素を供給します。普通の漂白粉は三八%の有効鹽素を含み得るが、どうも多くの製品は二五—三〇%と考へて貰ひたい。普通の條件下に於ては、一ヶ月毎に一〇宛下り、濕氣と高温とで一層減力します。米

國農務省の實驗によると、十五ヶ月後に二八、五%のものが只一、九%になつた例があるから、漂白粉愛用家は注意すべきもの、慎重なる人は毎常ヨードメトリーで鹽素の檢量をやつて下さい。どうも信賴する漂白粉を製造して貰ひたい。又かの高級品とて多量の有效鹽素を含むと稱する販賣品がありますが、餘り他人を信用すると飛んだ事になる。まあこんなものは安價のもの、必要以上に澤山用ふるに限ります。鹽素劑の驚くべき殺菌効力は實驗室内のもの、實地にはそのまゝ用ふべからず、少くとも有機物の多い物体内の菌を殺さうと企てるならば餘程の決心で惜しみなく用ふべし。

漂白粉類、又はその類似溶液中の鹽素を安定にする企ては澤山ある、大抵アルカリを旨く用ふる手であります。デーキン液など、大戦中に亂用に近く用ひられたものもあります。又クロルアミンなるもの、ハロゾンなるもの、ヂクロ

ルアミン、アゾクロルアミド等々もありません。

鹽素劑の殺菌は何者がどこに働くかは古來より近代へと漸次決定せられて來ました。只今北支出征中の宮脇博士の傳研に於ける研究論文もあります。鹽素劑としては液體鹽素の工場的製造に系るものを適當なる容器に詰めたるもの、使用するに際して最も確實、便利であるは申す迄ありません。

とにかく極めて薄い濃度で働く、無理な話で、比較すべからざるものを比較する事になる石炭酸系數を以て表はすと、チフス菌では二三三、大腸菌では二〇〇、淋菌では二八〇など、出る。が糞便中のチフス菌となると此奴はあつてなく無力になり、その系數七〇とか三〇とかになる。つまりこの鹽素なる強力酸化劑は有機物、還元物質等を酸化する、その酸化に費される、先づ酸化し易いものを酸化して、然る後おもむろに菌に攻撃態勢を取るものであるから、餘

程多量の鹽素がないと菌まで廻つて來ないのであります。

而し計算狂なるものが計算してみますと面白い。一グラム中、或は一蚝の容積を占むるには、菌體の微小の故に、その菌數は驚くべきもの、一兆個 (1,000,000,000,000) ある。今水の一蚝中に二〇〇のチフス菌があるとすると、千萬蚝 (10,000,000) つまり一萬立、一〇トンの水は二〇億 (2,000,000,000) の菌を含む譯となり、この千萬蚝の水を消毒するには一グラムの鹽素で足りません。ところで此一グラムと云ふ鹽素の目方は其消毒する菌が千萬蚝中にあるその目方〇、〇〇二グラムの五百倍にあたります。即ち一個の菌はその五百倍の鹽素の配分を受けて死ぬ。控目に計算して、使用する鹽素の二%のみが菌體に作用し得るものだとしても、一個の菌は一〇倍の鹽素を以て攻撃せられる譯けであり、菌の水分は八〇%とし、菌の固形分だけに鹽素を割當てみると、相當多量

の鹽素の包圍を受けて死ぬ事になります。決して鹽素殺菌は微量が働くのでも何んでもない事になると信じます。

斯くの如くチフス菌は千萬分の一の鹽素で三十分以内に死ぬ、大腸菌は五百万分一で一〇分間に死ぬ。吾人はこの何百万分の一など、云ふ表現形式の代はりとして ppm を單位とします。parts per million の頭字を取り出して pp 日としたので一單位とは百万分一、二單位とは百万分の二の事、千萬分一は従つて〇、一單位となります。衛生技術官殊に水道監督者から「先生 ppm とは何の事ですか」と問はれるのは誠に以て心細い。技術官の再教育も重要であります、それよりも國家の、並びに自治體の吏員が如何に科學の勉強を、その後の醫學の進歩への關心を怠たつてゐるものがすこしはある事に想到して、撫然たるものがある。技術官優遇を叫ぶならば同時に専門領域、自個の任務に關

する限り、事務官の悔りを受けない心構へを斯る少数ではあるが正に存在する技術官の方々に要望したい。

尙申上げたいのは漂白粉中の鹽素と液體鹽素の殺菌作用強度の幾分異なると云ふ報告でありまして、アメリカ、ドイツあたりの液體鹽素の實驗結果をそのまゝ、日本で漂白粉に當てはめて、換算するのは危険でありますから幾分多量に用いて貰いたい。水道の如きは液體鹽素の〇、二—〇、三單位でよろしい。この單位の鹽素を自動的に手際よく水道水に注入して呉れる精密なる器械装置がありまして、アメリカ、ドイツ、英國あたりの專賣品があり、日本にもその代理店があります。委はしく器械の性能を紹介すると廣告をやる事になり、遠慮しませう。

水道水の水質の如何によりて鹽素要求量が違ふ。良質の水にては残余鹽素を

〇、二—〇、四單位に保つ事は難事ではないが、他の場合には二〇單位を以てしても旨く行かぬ事がある。

### 二一、水泳プールの消毒

水泳プールは在來皆この方法で消毒します。この方面の綜説はかつて私が日本傳染病學會雜誌に載せました事があり、其の後の進歩はいづれ再び追加して印刷にと思つてゐます。要は有機物が被酸化性物質が水道水より多い筈のプールに於ては所謂、殘存鹽素なるものが常に〇、二單位、以上ある様に保つべきもの、そして〇、五單位以上にはなるべく超えさせたくないと云ふ手段を探るのであります。此のためにはオルトリヂン比色計法にてやります。此比色計亦賣品があります。各位の中にどこかのプールの監督を御引き受けの方があり



ますならば席を別にして懇談したい、實は御願いたしたい要件があります。と云ふのは私の研究生で只今プールの検査をやつてゐる男があり、澤山のプールを調査する便宜を與へて貰いたいのであります。

### 二二、下水其他の消毒

下水の消毒となると鹽素は極めて大量を要し、或場合は出来ません。料理屋の皿、茶碗などは一度洗つた上はとても旨く行きます。牛乳業者の器械設備は必ず毎回鹽素法をやつて貰いたい。此種の飲食業者には法規で強制してもよいと思ひます。

茲に附加する事は反應である、酸性液中に強く作用しアルカリ性の際は甚だしく劣る。

結核菌は而し鹽素に抵抗します、此事はアンチフォルミンの集菌法にて結核菌を處理した人は御氣附きでせう。

温度の關係は無視出来ません。北海道の水道、北滿の井戸水は鹽素方法の成果が少ないと思ふが鹽素は温度の影響を受ける事の少ない部類に屬します。

又鹽素は近來アンモニアと併用して著しく旨く行き、炭坑地方は此アンモニア法の出現にて不愉快なる臭味を脱し得る事がありました、アメリカ、ドイツではプールもアンモニア法を併用してゐます。この理論は省きます。

普通の鹽素消毒法は人間に毒になる程のものではありません。その何十倍であります。水を一度に何百立と呑み得る人があらば中毒するかも知れません。

### 二三、沃 度 劑

最後にヨードなる今一つのハロゲンを申します。

このものの醫療用としては一八一九年の昔から、一八七三年にダヴィンが殺菌力を報告して以來の歴史はあるも、依然としてヨードチンキとルゴールが傳統的に用ひられ、新化合物の創製に努力するよりも、むしろ沃度劑の代用品を他の化合物に探し求めてゐる傾向がある。沃度は水に溶けないが、アルコール及び沃度加里液にはよく溶けるから用液調製法は自然と定まつて居るが一言にして云ふと、沃度劑で無刺戟なるものになつて來ると大抵は殺菌性も失はれて來る事實がある、而しグリセリンを加へる事は誠に工合がよいと言はれる。

又膠質狀沃度製品なるものもあり、よく働く。

沃度劑は皮膚消毒劑として長年に亙り、吾人が大した過失も苦情もなく使つて來た。近來メルクロクロムなるものが出現し、沃度チンキに換るべきもの

として、多年の功績ある沃度丁幾に退席を強ふるものがある。吾人は今直ちに沃度丁幾と別離してよいものだらうか。幾多の實驗は試験管内のは勿論、實地に準據して施こされる動物試験も、沃丁と訣別するの危険なるを警告してゐるものが多い。實驗者の氏名と實驗方法を申述べる時の與へられてゐない私は今茲で詳細を訴へる要がないと信ずる。皮膚消毒藥としてメルクロクロムは遙かに不安心不信認のもの、化膿性球菌も、破傷風菌も、ウエルチ菌も大腸菌さへも、動物皮膚を籍る實地模倣試験では不完全なりと結論せるもの多くみかけらる。沃度チンキと雖も消毒効果が完全に百分ではないから、これを百分にすべき代用品を提供すべき筈であるところの藥業者が、却つて一層殺菌性の劣るものを推擧するの罪は或は咎むべきものでないかも知れないが、醫家が流行を追ふて吾もくもあの赤い色、無痛の點に於てのみ特徴を有するメルクロクロ

ムに惹きつけられるの罪はいつかは禍となつて来るだらう。古來の名君でない凡庸の帝王が名將を退けて愚將に大軍を托して勝つた例のない事を歴史が教へてゐる。もつとも愚將と雖もこれを教育し鞭撻すればものになる。メルクロクロームの將來は此の點即ち改良にあるかも知れぬ。製藥者の奮勵を期待する。口内粘膜の殺菌劑としても沃度丁幾は今の處メルクロクロームの弱力の上に超然として王座にあるものである事を齒科醫各位にも訴へたい。毒性に於ても、沃度への特異體質の人々を別にすれば、大して考慮すべきものでなく、注射しても経口投與しても、實地に際しての大量的使用を警告するに過ぎずしてメルクロクロームと雖もまた然り。

## 二四、石 鹼

石鹼の殺菌力に關する多くの實驗は、今後益々石鹼を多く使へと暗示するもの、消毒は滅菌ではない、些かでも病原菌を滅却すればそれだけの効果はある以上、凡てか然らずんば絶無、悉無律などを持ち出して石鹼の洗手を批難する者は、自己の偏見を露出する以外の何物でもない。私は食前食後には必ず石鹼洗手をやれ、飲食店の料理人給仕人は勿論、主婦も會計も手だけでも綺麗にせよと叫ぶ。私はかつて「週刊朝日」にこの石鹼備附けを提唱し、料理屋で洗面場便所に石鹼のないやうな處は、それ丈けでその店の一切を想像し、いかに世間的の名聲高い一流店であらうとも直ちに飛び出す習慣であると書いた事がある。大阪の料亭からはいろ／＼興味ある質問を受けたが東京の店からは何も尋

ねて来ない。そんな狂氣じみた潔癖者はウチへ来なくてもよいと云ふ歴史的  
持でもあるのだらうが、此上は法規で反省を求め、市民國民の保健を計るべき  
ものと思ひます。

#### — 質 疑 應 答 —

1. 牛乳會社が低温殺菌せりと稱する  
牛乳を乳兒に飲ます際に消毒の必要なきか
2. 結核患者喀痰消毒の際塩酸を加へるのは何故か
3. アルコールの消毒力如何
4. ビオクタミン液の消毒力及び其の濃度如何
5. オレーフ油又はアルコールに溶解せる石炭酸は效力を減するか
6. 〇・一%青酸化汞は昇汞と比較し何程の消毒力を有するものか
7. 沸湯に溶解せる爲、消毒力を減するものなきか

1〔質問〕 牛乳會社が低温殺菌せりと稱する牛乳を乳兒に飲まするには如何なる消毒を施すが安全ですか。全然消毒を行はずとも安全でせうか。

〔答〕 その儘を飲んで好い、あの器械で良心的にやるならばいゝと思ひます。今なら差支へない、病原菌はみんな死んでしまつてゐる。化膿菌とか普通の非病原菌は勿論多少あつても構ひません。本文を参照して下さい。

2〔質問〕 結核患者喀痰消毒の際、鹽酸を加へるのは何故ですか。

〔答〕 これは歴史を申上げると面白いのです。鹽酸を加へると浸透力増大し、殺菌力増します。そして喀痰は疊、衣服、障子、布團など、違い、後刻再び使用すべきものに屬しませんから差支へない。傳染病豫防法施行規則の方には鹽酸は加へない事にしたのです。

3〔質問〕 アルコールの消毒力及其の何%位が最も適當か。

〔答〕 これは殺菌力は少しかありません。これは絶対的ではありません。或菌は何時までも生きて居ります。これは菌を殺すのではなく菌を除くものです。自分だけの發病能力を無くすることになる。これはアルコールで清潔にして菌を除くといふ事をお考へになつた方がいゝと思ひます。八〇—六〇%の範圍の濃度がよろしい。

4〔質問〕 ピオクタミン液を消毒に用ひる人がありますが、効力は御座いますか。効力ありとすればどの位の濃度でありますか。

〔答〕 濃度はよく知りません。けれどもこれは自然に死ぬものらしい。本日は色素類の殺菌力は省きました。この方面の研究はウント進んで参りました。

5〔質問〕 オレーフ油又はアルコールに溶解せる石炭酸は効力を減ずるもので

せうか。

〔答〕 減じます。少し減じます。併し殺菌劑は水を介して稀釋します。水のない時は駄目です。それだけ餘計に使へばいゝといふことになります。が石炭酸の刺戟性を減ずるためにグリセリン等も加へる人がある。

6〔質問〕 〇、一%青酸化汞は昇汞と比較して何程の消毒力を有するものでせうか。

〔答〕 昇汞以外の製品で特許品が澤山あります。有機化合物であります。御尋ねの青酸化汞は以前から慣用せられる普通製品でありまして、その千倍液を、カテーテル、ブージイ其他のもので蒸氣消毒の手段には適しないものを致します。青酸化汞は金属を腐蝕いたしません、被消毒物件は前以て充分器械的に清淨してから液に浸し、十五分以上必ず保持いたします。それでも

安全率は適法に施されたる蒸気消毒に及びません。

7 [質問] 沸湯に溶解せる爲、消毒力を減ずるものはありませうか。

[答] ありません。併し鹽素製品など、高熱により散逸するもの分解するもの等があります。消毒薬の作用は化學反應であるかないかは別として温度係數なるものは皆あり、高温になるに従ひ力が増しますが、その度合はマチ／＼、石炭酸の温度係數は大でありクロールは少であるから石炭酸とクロールとを比較するに温度を種々にします時、低温度に於てはクロールの石炭酸係數が甚だしく大きくなり、温度の高いところでは石炭酸係數幾分減少、つまり石炭酸の方が温度の高くなる程クロールよりも殺菌力の増し工合が甚だしいものである事を示します。

— 臨 牀 醫 學 講 座 —



□ 内容の厳選 千百の目次を並べた一流雑誌でも真に読みごたへある好篇は僅に一、二であつて頁數や誌代の多いのが、よい雑誌とは言はれない、その意味で本講座には無駄がない

□ 讀書の容易 一部三十錢乃至七十錢送料三錢・切手代用一割増、書物の大きさ四六判ポケット入、一冊三十頁乃至七十頁平均一時間にて讀了し得、往診の途上に診療室の寸暇に最適

□ 選擇の自由 各冊とも分賣でありますから、讀者は自由に自己の欲する巻數を選擇、購買し得ることが出来ます

□ 特別購讀方法 然しながら各冊分賣は實際には比較的高價となり且つ送金等に種々御面倒も生じますので、毎號御購讀者に限り特別廉價提供の方法を講じ半ヶ年(十八冊分送料共)前金五圓・一ヶ年(三十六冊分送料共)前金九圓の特別購讀料を以て御便宜を計ることに致しました、假りに毎號五十錢平均と假定すれば十冊分代金五圓で、十八冊を得ることとなり(一冊平均三十錢弱となり)十八冊分代金九圓で實に三十六冊(一冊平均二十五錢となり)を購讀し得ることとなる譯であります、御利用を御薦め致します

昭和十三年六月八日印刷納本  
昭和十三年六月七日發行

臨牀醫學講座 毎月三回  
第一〇四輯行

定價 本輯に限り 金五十錢  
半年分(十八冊)金五圓  
一年分(三十六冊)金九圓

編纂者 國際醫學協會  
林 秀 二  
發行者 金 原 作 輔  
印刷者 西 尾 眞 八  
印刷所 東京市本郷區根柢一ノ廿七  
凸版印刷株式會社

發行所 株式會社 金原商店  
東京店 東京市本郷區湯島切通坂町  
電話(小石川) 三三八二〇  
大阪店 大阪市西區江戶橋上通二丁目  
電話(土佐堀) 四〇〇六  
京都店 京都市上京區西橋町通九太町上  
電話(上) 一四二二七  
電話(下) 一四二二七

16 治療 食 餌(上) *** 宮川米次教授	1 治療上に於けるビタミンB *** 島蘭順次郎教授
17 治療 食 餌(下) *** 宮川米次教授	2 主要傳染病の早期診断 *** 高木逸磨教授
18 性ホルモンの應用領域 * 碓居龍太助教授	3 精神病患者の一般診察法 *** 三宅鏡一教授
19 季節と精神變調 * 丸井清泰教授	4 醫事法制の誤り易き諸點 *** 山崎 佐博士
20 肺結核患者の食慾増進と盗汗療法 *** 平井文雄教授	5 腦溢血の診断と療法 *** 西野忠次郎教授
21 肺炎の診断と治療 * 金子廉次郎教授	6 血尿の鑑別診断と其の療法 *** 高橋 明教授
22 胃潰瘍の診断と療法 *** 南 大曹博士	7 形態異常(畸形)の治癒成否 *** 高木憲次教授
23 鼓膜穿孔と耳漏 *** 中村 登教授	8 狭心症の診断と療法 *** 大森憲太教授
24 整形外科學近況の趨移 *** 伊藤 弘教授	9 産褥熱の療法 *** 川添正道博士
25 蛋白質榮養の基礎知識 * 古武彌四郎教授	10 結膜炎の診断と治療 * 石原 忍教授
26 腎臟病の食餌療法 *** 佐々廉平博士	11 血清化學の進歩 實地醫學への應用 *** 三田定則教授
27 傳染病患臨牀醫家の注意すべき事項 *** 井口乘海博士	12 膿尿の診断及び療法 *** 北川正惇教授
28 過酸血症及溜飲症に就て *** 小澤修造教授	13 膿皮症と其治療 ** 太田正雄教授
29 丹毒の診断と療法 ** 遠山郁三教授	14 痛腫の放射線療法 *** 中泉正徳教授
30 精製痘苗の皮下種痘法 ** 矢追秀武助教授	15 人工氣胸療法 *** 熊谷岱藏教授

31 實地醫家の心得べき尿検査法 *** 藤井暢三教授	46 神經疾患の一般治療法 *** 島蘭順次郎教授
32 細菌毒素概論 ** 細谷省吾助教授	47 血液型と其の決定法 *** 古畑種基教授
33 肺結核の豫後 *** 有馬英二教授	48 乳兒榮養障の治療方針 *** 栗山重信教授
34 腎疾患各型の治療方針 *** 佐々廉平博士	49 交通外傷の急救處置 *** 前田友助博士
35 近代の化學戰 *** 福井信立教官	50 癌腫の診断及び治療(上) ** 稻田龍吉教授
36 月經異常と其治療 *** 安藤畫一教授	51 癌腫の診断及び治療(下) *** 稻田龍吉教授
37 膽石の其治療の根本義 *** 松尾 巖教授	52 蟲様突起炎の内科的治療 * 坂口康藏教授
38 疫痢と赤痢 *** 熊谷謙三郎博士	53 内科的急發症と其處置 *** 眞鍋嘉一郎教授
39 鳩性及び糖尿病の治療 *** 坂口康藏教授	54 妊娠のホルモン診断法 *** 篠田 紘博士
40 誤診し皮膚疾患の鑑別に就て *** 皆見省吾教授	55 肺結核の治療指針 *** 田澤録二博士
41 毒療法の実際 *** 遠山郁三教授	56 デフテリアの豫防法 *** 宮川米次教授
42 神經性不眠症 *** 杉田直樹教授	57 淋疾の治療の實際 *** 高橋 明教授
43 高血壓の成因と其療法 *** 加藤豊治郎教授	58 乳幼兒氣管枝加答兒及び肺炎治療の實際 *** 瀨川昌世博士
44 各種治療其の臨牀的應用 *** 宮川米次教授	59 糖尿病及合併症の療法(上) ** 飯塚直彦教授
45 心筋不良状態の診断 ** 吳 建教授	60 糖尿病及合併症の療法(下) *** 飯塚直彦教授



〔星印は既刊書にして \*\*\*は30銭 \*\*は40銭 以下準之 送料何れも3銭〕

75 狭心症の治療	74 診療過誤	73 耳鼻咽喉科領域の結核性疾患に就て	72 慢性淋疾の治療	71 外科醫より觀た肺肋膜炎	70 浮腫と其療法(下)	69 浮腫と其療法(上)	68 消化不良症及乳兒腸炎の診断と治療	67 性慾異常と其療法	66 産婦人科「ホルモン」療法	65 一般に必要なる小外科	64 癌腫の放射線療法	63 利尿劑の使用法	62 慢性酒量不調の治療法一般	61 消化器疾患の一般治療法
*** 吳建教授	** 山崎佐博士	*** 佐藤重一教授	** 北川正博教授	* 佐藤清一郎博士	*** 小澤修造教授	** 小澤修造教授	*** 唐澤光徳教授	** 植松七九郎教授	** 小榮次郎博士	*** 前田友助博士	*** 安藤畫一教授	** 佐々廉平博士	*** 稻田龍吉教授	** 松尾巖教授
90 妊娠と浮腫(下)	89 妊娠と浮腫(上)	88 本邦乳兒の急性營養障礙に就て	87 不妊症の成因と治療	86 小兒脚氣	85 ロイマチス	84 臨牀上非經口的營養法	83 二、三婦人科疾患のレントゲン治療	82 腦膜炎症候群の鑑別診断	81 濕疹と内臟變化	80 温泉療法概説	79 内科的疾患に見らるる眼症狀と其治療	78 主なる精神病の藥劑療法	77 動脈硬化症に因する疾患	76 一般に必要なる整形外科
*** 久慈直太郎博士	*** 久慈直太郎博士	*** 戸川篤次教授	*** 篠田糺教授	** 太田孝之博士	** 鹽谷不二雄博士	** 山川章太郎教授	*** 白木正博教授	*** 柿沼吳作教授	** 三宅勇教授	*** 西川義方博士	*** 石原忍教授	** 三浦百重教授	** 西野忠次郎教授	*** 片山國幸教授

〔星印は既刊書にして \*\*\*は30銭 \*\*は40銭 以下準之 送料何れも3銭〕

91 浮腫と其療法	92 腹水の診断と治療	93 戦疫を中心とした國際傳染病に就て	94 黄疸及び其の治療	95 肺結核の對症療法	96 内科疾患に關する耳科疾患	97 結核に對する施設	98 皮膚結核の診断と治療	99 腎臟結核	100 冬季流行する急性熱性傳染病の診断	101 皮膚疾患の一般療法	102 小兒結核の診断	103 臨牀家に必要なる消毒法(上)	104 臨牀家に必要なる消毒法(下)
*** 柿沼吳作教授	** 藤井尙久教授	** 村山達三博士	** 小澤修造教授	*** 田澤鏞二博士	** 山川強四郎教授	** 春木秀次郎博士	** 伊藤實教授	*** 高橋明教授	*** 高木逸磨教授	*** 太田正雄教授	*** 栗山重信教授	** 小鳥三郎教授	*** 小鳥三郎教授
古瀬安俊博士	鹽田廣重教授	久保猪之吉教授	今村荒男教授	鹿兒島茂教授	佐藤秀三教授	眞鍋嘉一郎教授	太田孝之博士	箕田貢教授	内村祐之教授	八木日出雄教授	久慈直太郎博士	大槻菊男教授	杉田直樹教授
肺壞疽と其治療	肺壞疽と其治療	肺壞疽と其治療	肺壞疽と其治療	肺壞疽と其治療	肺壞疽と其治療	肺壞疽と其治療	肺壞疽と其治療	肺壞疽と其治療	肺壞疽と其治療	肺壞疽と其治療	肺壞疽と其治療	肺壞疽と其治療	肺壞疽と其治療

近刊豫告

内務省指定消毒薬

# ンシデ

非常時!! 長期戦に渉る

銃後の守り 先づ健康!!

健康にして 舉國一致

悪疫退治を致しませう!!

△溶液のサンブセン進呈す  
御一報願ひます



臺灣總督府專賣局方劑  
内務省指定消毒薬  
傳染病研究所檢定済  
朝鮮總督府法定消毒薬  
關東廳法定消毒薬 (石炭酸代用薬)

◁ 賣販に店薬 ▷

内務省指定御名願ひす

東京市麹町區大手町二ノ二日清生命館

## 國際醫學協會

電話丸ノ内二〇五八  
振替東京五七三五

常任理事 醫學博士 石橋長英  
理事 醫學博士 島信

### 〔現在の主要事業〕

國際醫學講演會  
醫學語學講座  
治療醫學講座  
醫學論文翻譯部  
診療醫學調查部  
醫事法制調查部  
醫學文獻調查部  
海外留學相談部

本協會は昭和九年二月創立以來本邦醫學界の爲に専心微力を竭しつゝあり、其事業の愈々發展躍進すると共に多大なる期待を以て廣く醫界の認識する處となり會員數既に五百九十餘名に達するに到りました。幸に各位の御協力により今後益々奮闘努力、一路邁進所期の目的を達成することを得ば、獨り我が醫學界の爲のみならず、實に邦家の爲此上もなき貢獻なりと信じます。

然ながら其成否は一つに斯界各位の御指導御鞭撻に俟つの外なく、此機會に我等の「醫學報國」の趣旨に賛し本協會事業御後援の意味を以て何卒御入會の榮を得度切に御願申上げます。

(會則・趣意書御申越次第呈送)

實地醫家に必要なる

# 各科治療の實際

一讀直に實地臨牀に應用せんとする最も信頼すべき診断・治療法指針

本書は實地醫家が屢々遭遇する百餘種の疾病に對する最新の治療法と併せて診断法を紹介し、一讀直に實地臨牀に應用せんとせるものにして、在來の既成文献の蒐集に過ぎざる類とは全然趣を異にし、全頁悉くこれ實地醫家に必要な資料のみを網羅収録した。その執筆陣は亦斯界の權威をはじめ、新進氣鋭の臨牀家にして斯道の研究家を以て構成し、内容の生新とその充實振りとは相俟つて、將に醫書出版界出色のものとして確信する。

凡そ醫學終局の目的は疾病の治療にある。今日の治療界に即應し、常に適切有效なる治療を行ひ、よりよき成果を期待せんとするには、弘く文献を涉獵し、最も新しい治療法を研磨しなければならぬ。然し日常診療に忙殺されてゐる實地醫家が寧日なく發表さる多數の文献を細大洩さず讀破研鑽することは到底その煩に耐えぬ處にして本書の如き一讀よく實際に役立つ成書の要望さるゝは蓋し當然と云ふべきである。弊社が創立一周年記念として些か讀者各位並に一般醫家諸彦の所望に應へんものと茲に本書を刊行した所以である。

最も信頼すべき治療法指針を集録せる實地醫家坐右の「治療寶典」として大方の御一讀を乞ふ。

定價 ¥6.00 内地22 銷土.62  
三三判美裝 本文約570頁

## 診療と經驗 □一周年記念出版□

發行所 診療と經驗社 株式會社 金原商店

60  
364

昭和十三年六月十一日發行

終

